Aus der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt zu Breslau.

Klinisch-statistische Beiträge zur Puerperalfieberfrage.

Inaugural-Dissertation,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

Hohen medicinischen Fakultät der Königl. Universität Breslau

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

am

Freitag, den 2. Mai 1902, Mittags 12½ Uhr

in der Aula Leopoldina der Universität

öffentlich verteidigen wird

Hans Loewenstein,
Assistenzarzt an der Lungenheilstätte Wilhelmsheim.

ACAD. MED. BAT. BIBL.

Opponenten:

Dr. med. **Josef Schlesinger,** prakt. Arzt und Augenarzt in Breslau.
Drd. med. **Erich Breslauer,** Assistenzarzt am Fränkel'schen Hospital in Breslau.

Berlin 1902.
Druck von L. Schumacher, Friedrichstr. 131 d.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät der Universität Breslau.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. ***Küstner.***

Filehne, *Decan.*

Meinen Eltern.

(Sonderabdruck aus dem Archiv f. Gynäkologie, Bd. 65, H. 1.)

Aus der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt zu Breslau
(Director Dr. Baumm).

Klinisch-statistische Beiträge zur Puerperalfieberfrage.

Von

Hans Loewenstein,

Assistenzarzt an der Lungenheilstätte Wilhelmsheim.

(Mit 6 Curven im Text.)

A. Morbidität.

I. Allgemeines.

Ueber die Frage der Fiebersteigerungen im Wochenbett bestehen trotz der umfangreichen Literatur und trotz der eingehenden Verhandlungen auf dem VIII. Deutschen Gynäkologencongress noch ausserordentlich grosse Differenzen. Zu dem Versuche, diese nach und nach zu beseitigen, können auch klinische Berichte aus geburtshilflichen Instituten viel beitragen und zwar in der Weise, dass das Material derselben nach verschiedenen Gesichtspunkten geordnet und untersucht wird. Dies ist in der vorliegenden Arbeit geschehen; doch kam dabei nur die klinische Seite der Frage in Betracht, da bakteriologische Untersuchungen nicht genügend zahlreich und systematisch vorgenommen worden waren. Die Abhandlung schliesst sich zeitlich an eine aus dem gleichen Institut hervorgegangene Schrift von Saft (19) an, doch operirt sie, da sie den Zeitraum vom 1. Mai 1896 bis 30. April 1900 umfasst, mit weit grösseren Zahlen, ein Umstand, der bei statistischen Angaben von hoher Bedeutung ist. In der Zwischenzeit sind zahlreiche Arbeiten über diesen Gegenstand erschienen; namentlich Ahlfeld hat immer neue

Punkte aufzudecken gewusst. Eine brauchbare Statistik muss daher vielseitig sein und darf sich nicht nur auf die einfache Angabe der Fieber- und Todesfälle beschränken.

Ergebnisse anderer Kliniken sind im Folgenden nur in einigen bemerkenswerthen Fällen zum Vergleich herangezogen worden; ein solcher Vergleich ist ja, wie Ahlfeld und Andere bemerken, häufig unzutreffend, da die Vorbedingungen für die Ergebnisse an den verschiedenen Anstalten verschiedene sind. Auch die einzelnen strittigen Punkte auf diesem Gebiete sollen nur gelegentlich berührt werden. Die einschlägige Litteratur ist bis Mitte 1900 berücksichtigt.

Bevor ich an die Erläuterung der einzelnen Ergebnisse herantrete, will ich noch kurz die bei uns übliche Art der subjectiven und objectiven Antisepsis, die Art der Temperaturmessung, die Fiebereintheilung etc. besprechen, Dinge, die für eine Puerperalfieberstatistik von grosser Bedeutung sind.

Objective und subjective Antisepsis. Die objective Desinfection, die Vorbereitung der Kreissenden, ist wohl der allgemein üblichen gleich. Nach Betreten des Gebärsaals erhält die Kreissende ein warmes Vollbad und ein Klystier. Dann wird eine rectale Temperaturmessung vorgenommen, die äusseren Genitalien mit Wasser und Seife gründlich abgewaschen und mit einem Desinficiens, meist Sublimatlösung 1 : 2000, abgespült. Vom 7. Juli 1899 bis 17. October 1899 unterblieb die Desinfection der äusseren Genitalien. Irgend welche Desinfection der inneren Genitalien wurde bei normalen Geburten nicht vorgenommen (doch vergl. weiter unten: Desinfection nach Hofmeier), dagegen wurden vor Einleitung der künstlichen Frühgeburt stets Scheidenausreibungen, vor operativen Eingriffen gelegentlich (nicht consequent) Scheidenspülungen mit 1 proc. Lysollösung gemacht. Bei stinkendem Fruchtwasser wurde in circa der Hälfte der Fälle post partum eine Uterusspülung mit $^1/_2$ proc. Lysollösung ausgeführt, bei den anderen wurde nicht gespült. Vom 17. October 1899 bis 1. Mai 1900 kam die Desinfection nach Hofmeier, genau nach Vorschrift des Autors, zur Anwendung. Der Erfolg dieser verschiedenen Maassnahmen wird weiter unten Gegenstand der Betrachtung sein.

Die subjective Desinfection wurde auf das Sorgfältigste gehandhabt. Es kam zur Verwendung die Heisswasser-Desinficiens-Desinfection. Alkohol wurde nicht benutzt, theils aus ökonomischen, theils aus didactischen Gründen, da doch das Hebammenregulativ

nur die eben erwähnte Methode vorschreibt. Das Hauptgewicht wurde auf eine gründliche mechanische Reinigung gelegt. Die Hände wurden in möglichst heissem Wasser energisch mit steriler Bürste (und Seife) gebürstet, bis kein Stäubchen mehr zu sehen war, also mindestens 5 Minuten lang; daran schloss sich ein wenigstens 2—3 Minuten langes Abbürsten in dem Desinficiens, meist Sublimatlösung 1 : 2000, natürlich mit neuer Bürste. Die Bürsten wurden täglich frisch sterilisirt und dann in Sublimatlösung aufbewahrt. Nach dieser präliminaren Desinfection erfolgte die Abseifung der äusseren Genitalien der Kreissenden, dann musste die untersuchende Person ihre Hände nochmals in gleicher Weise desinficiren und erst jetzt wurde sie zur Untersuchung zugelassen. Abstinenzzeit für Aerzte und Hebammen wurde, wenn sie erforderlich, auf das Strengste innegehalten. Die Anstaltshebammen kamen so gut wie gar nicht mit septischem Material in Berührung, ausserdem hatten sie niemals gleichzeitig Gebärsaal- und Wochenbettsdienst, so dass eine directe Infection von einer fiebernden Wöchnerin aus so gut wie ausgeschlossen schien. Von der geschilderten Art der Vorbereitung wurde des Vergleiches halber 2mal abgewichen. Erstens wurde vom 20. Februar 1898 bis 30. April 1898 und vom 14. Februar 1899 bis 18. October 1899 das Sublimat durch 1proc. Lysollösung ersetzt[1]). Zweitens wurden ca. 1 Jahr vorher, vom 20. Februar 1898 bis 30. April 1899, die sogenannten Methylenfälle eingeführt. Wir bezeichnen damit diejenigen innerlich untersuchten Fälle, bei denen der untersuchende Arzt überhaupt kein Desinficiens auf die Hände brachte, sondern dieselben nur mechanisch unter Zuhilfenahme von Bürste und Seife in fliessendem oder häufig gewechseltem Leitungswasser reinigte. Um bei Personal und Schülerinnen das Vertrauen in die Desinfectionsvorschriften nicht zu erschüttern, wurden dem letzten Spülwasser einige Tropfen Methylenblaulösung (angeblich als besonders starkes Desinficiens) zugefügt. Für Hebammen und Schülerinnen blieben während dieser Zeit die oben angegebenen Vorschriften bestehen. Die Ergebnisse dieser beiden Abänderungen werden unten näher berichtet werden.

Unsere Wochenzimmer fassen 4—8 Personen, sie sind hoch und luftig. Schwer fiebernde Wöchnerinnen werden besonders ge-

---

1) Wie sich nachträglich ergab, kam die 1proc. Lysollösung auch während der beiden ersten Jahrgänge 1896/1897 in einzelnen Monaten zur Verwendung, sodass die später angegebene Zahl der Lysolfälle zu klein ist.

legt und erhalten besondere Pflegerinnen und Utensilien. Im Allgemeinen hat eine Schülerin 1—2 Wöchnerinnen zu versehen, so dass wir genügend Personal haben, was für die Temperaturmessungen in Betracht kommt.

Temperaturmessung. Dieselbe wird bei uns, wie früher, im Rectum vorgenommen. Gerade die Differenzen der Temperaturmessung sind, wie bekannt, bedeutungsvoll gewesen für die Anregung der Puerperalfieberfrage in den letzten 5 Jahren. Ahlfeld und nach ihm viele Andere zeigten, dass bei Axillamessung sich häufig Fehler einschlichen, die durch ihre Summation die Ergebnisse bedeutend beeinflussten. Die Rectalmessung wird ausser von uns nur noch vereinzelt geübt, so z. B. von Döderlein (20) und Anderen. Man hat sie lebhaft bekämpft, namentlich Braun von Fernwald (6) und Peiser (17) wissen gar nicht genug Nachtheile aufzuzählen, die sie mit sich bringen soll. Es wird ja von den Anhängern der Rectalmessung nicht gefordert, dass dieselbe Eingang in die Praxis finden soll; aber an Anstalten, zur Gewinnung sicherer wissenschaftlicher Notizen, ist sie der Axillamessung entschieden vorzuziehen, da sie, wie das die meisten Autoren zugeben, genauere Resultate liefert, die, selbst von Hebammen und Schülerinnen erhoben, immerhin den Anspruch auf Richtigkeit machen können. Von den vielen Nachtheilen, die sich einstellen sollten, Unbequemlichkeit, Indecenz, Coli-Infection etc., haben wir nie etwas merken können. Das Einlegen des Thermometers und das Ablesen der Temperatur besorgen bei uns die Schülerinnen, das Thermometer bleibt jedoch liegen, bis die Hebamme kommt, um zu kontrolliren. Gemessen wird früh um 7 Uhr und Nachmittags um $^1/_2$6 Uhr. Nach Wormser (21) erhält man hierbei allerdings in ca. 50 pCt. der Fälle eine um ca. $^1/_2$ Grad gegen das Tagesmaximum zurückbleibende Temperatur.

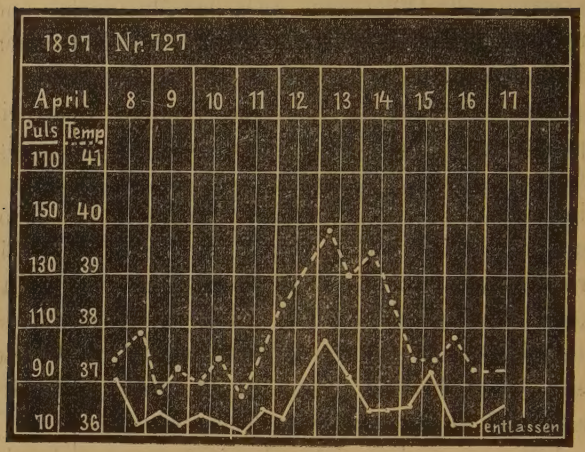
Eintheilung des Fiebers. Als fieberhaft wurden im Folgenden alle Temperaturen bezeichnet, die 38,0° überschritten. Braun v. Fernwald (6), Mars (16) und Andere haben, um Vergleiche mit Anstalten, die Rectalmessung haben, zu ermöglichen, bei Axillamessung schon alle Fälle über 37,6 bez. 37,5 als fieberhaft bezeichnet und erhalten trotzdem Morbiditäten von nur ca. 8 pCt. Vergleichs halber liess Herr Director Dr. Baumm in letzter Zeit bei 120 fiebernden Wöchnerinnen gleichzeitig Rectal- und Axillartemperatur feststellen, wobei sich ergab, dass letztere in 40 Fällen

38° nicht überschritt, so dass $^1/_3$ unserer Fieberfälle in Wegfall gekommen wäre. Die Differenzen zwischen Mastdarm- und Achselhöhlentemperatur betrugen beiläufig bei ca. 400 Messungen 0,3 bis 0,5° durchschnittlich.

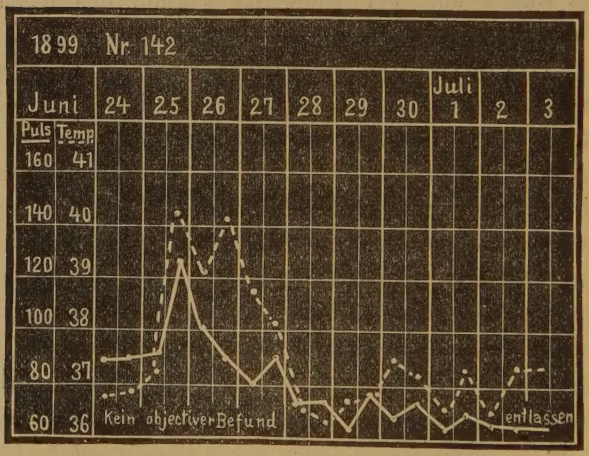
Von grosser Bedeutung für eine richtige Beurtheilung der Fieberfrequenz einer Anstalt ist ferner die Berücksichtigung der Art der Fieber. Eine Trennung in schwere und leichte Fälle ist ja wohl in allen neueren Statistiken durchgeführt, jedoch nicht immer von den gleichen Gesichtspunkten aus. Eine Eintheilung der Fieber nach ihrer bakteriologischen Eigenart, als Streptokokken-Gonokokken-Coliinfection etc., wie es z. B. Bumm (7) als Forderung aufstellt, ist zur Zeit doch nicht angängig. Mit Recht aber tadelt dieser Autor das ein wenig schablonenhafte Registriren der Fieber einzig und allein nach ihrer Temperatur. Sie ist ja natürlich als bedeutsamer, aber nicht als einzig maassgebender Factor zu betrachten. Berücksichtigung verdient ausserdem noch das Verhalten des Pulses und der subjective Verlauf des Wochenbettes, „ob die Erholung vom Geburtsakte in der gewöhnlichen Zeit erfolgt oder nicht“ [Baumm (5)].

Nach diesen drei Hauptgesichtspunkten habe ich die Fieber eingetheilt und die leichteren Erkrankungen, die „Störungen“ Zweifel's und Baumm's mit „a“, die schwereren Erkrankungen mit „b“ bezeichnet. Statistische Angaben stellt man ja gewöhnlich aus fertigen Krankengeschichten zusammen, es musste daher dem subjectiven Ermessen, ob ein Fall als „a“ oder „b“ zu bezeichnen war, ein gewisser Spielraum gelassen werden. Ich habe mich selbstredend bemüht, das Richtige zu treffen und habe im Allgemeinen eher zu streng als zu milde geurtheilt. Als schwere Erkrankung „b“ rubricirte ich gewöhnlich solche Fälle, bei denen die Temperatur über 39,0° stieg, eine entsprechende Pulssteigerung vorhanden, das subjective Befinden, soweit ich dies aus dem Journal ersehen konnte, gestört war, und bei denen die Entlassung aus den angegebenen Gründen nicht in dem bei uns üblichen Zeitraum von 9—10 Tagen erfolgen konnte. Dass Wöchnerinnen auch manchmal über 40,0° fieberten und trotzdem eigentlich nicht zu den schwer Erkrankten zu rechnen waren, mögen die beiden folgenden Curven zeigen, während die dritte ein Beispiel der mit „b“ bezeichneten Fälle giebt.

Curve I.



Curve II.



II. Statistik.

Gesammtmorbidität. In dem Zeitraum vom 1. Mai 1896 bis 30. April 1900 kamen 3352 Frauen nieder und zwar

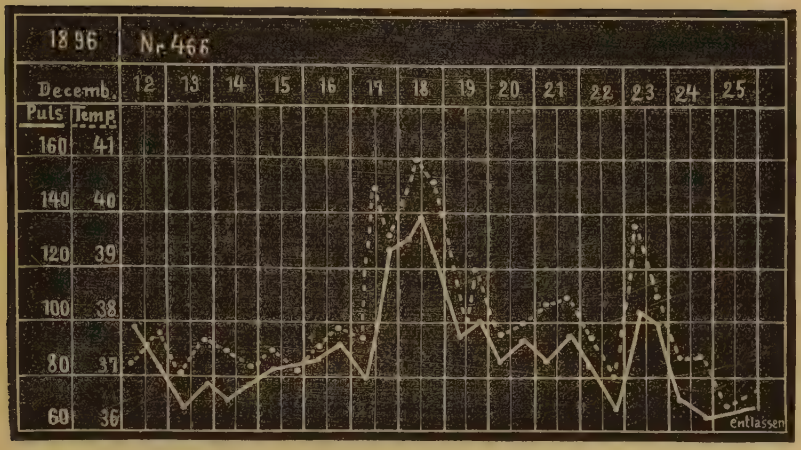
Erstgebärende 1884 = 56,2 pCt.

Mehrgebärende 1468 = 43,8 „

Aborte und Blasenmolen sind nicht eingerechnet, wohl aber Kaiserschnitte, Symphyseotomien u. s. w.

Von diesen 3352 Entbundenen fieberten im Ganzen 1586 = 47,3 pCt. („a“ 39,8 pCt., „b“ 7,5 pCt.).

Curve III.



Die Gesammtmorbidität bei Saft (19) betrug nur 25,37 pCt. [„a“ ca. 17,5 pCt.[1]), „b“ ca. 8,0 pCt.], so dass eine enorme Steigerung derselben von über 20 pCt. zu verzeichnen ist, ohne dass sich im inneren Betrieb der Anstalt irgend ein Factor wesentlich geändert hätte[2]). Im Gegentheil, jedes Jahr werden wesentliche Verbesserungen in hygienischer Hinsicht angestrebt und dies Bestreben von der Verwaltung in anerkennenswerther Weise unterstützt. Die Erhöhung der Fieberfrequenz trat ganz plötzlich ein; denn

1895/96 betrug die Morbidität noch 25,37 pCt. („a“ 17,5, „b“ 8,0)
um dann 1896/97 plötzlich auf 43,3 „ („a“ 36,5, „b“ 6,8)
zu steigen. 1897/98 war sie . . 44,6 „ („a“ 37,1, „b“ 7,5)
1898/99 . . . . 44,1 „ („a“ 37,0, „b“ 7,1)
1899/1900 . . . . 56,1 „ („a“ 46,5, „b“ 9,6)

Bemerkenswerth ist hier die Mehrfrequenz des letzten Jahrganges, für die eine hinreichende Deutung zu finden noch nicht gelungen ist.

Von obigen 1586 Fiebernden waren
1047 Erstgebärende = 66 pCt.
539 Mehrgebärende = 34 „

---

1) Saft's Eintheilung der Fälle differirt von der obigen, daher ist eine ganz genaue Angabe von „a“ und „b“ nicht möglich.

2) Nur die Frequenz ist um ca. 10pCt. gestiegen. Zu der Saft'schen Morbidität müssten allerdings die einmaligen Temperatursteigerungen am 1. Tage, die er nicht mitgerechnet hat, hinzukommen. Das Mehr von 3—4pCt., das sich alsdann ergeben würde, ändert an der Differenz kaum etwas.

Es sind also, wie auch sonst übereinstimmend angegeben wird, die Primiparae in erheblichem Grade mehr zum Wochenbettfieber disponirt als die Multiparae.

Reducirte Morbidität. Nach altem Brauche schliesst man zur Feststellung der sogenannten reducirten Morbidität die ausserhalb Untersuchten, sowie die wegen anderweitiger Krankheiten Fiebernden aus. Ersteres ist verhältnissmässig einfach, wenn man auch zuweilen nicht wird eruiren können, ob die Kreissende schon vorher ausserhalb touchirt worden ist oder nicht. Grössere Differenzen bestehen dagegen über den zweiten Punkt. Es herrscht hier zunächst noch keine Einigkeit, was man zu den sogenannten intercurrenten Krankheiten rechnen soll. Nicht Viele werden z. B. Braun v. Fernwald (6) zustimmen, der wegen Galaktostase und Obstipation fiebernde Fälle ausnimmt. Manche Autoren bezeichnen als Mastitis schon eine Excoriation und Röthung der Warze, andere wieder nehmen nur dann eine Mastitis an, wenn eine Röthung und Schmerzhaftigkeit der Mamma selbst vorhanden ist. Dass die Versuche, die Morbidität zu reduciren, manchmal etwas weit gehen, mag folgender Beleg aus der Arbeit von Peiser (17) zeigen. Er spricht dort unter anderem von 52 Fällen künstlicher Frühgeburt bei Bougiebehandlung, von denen 5 fieberten, und fährt fort: „Bei diesen 5 Fieberfällen handelte es sich 2mal um extragenitale Erkrankungen. Bei dem einen Fall trat am 4. Abend eine einmalige Steigerung von 38,8 auf bei gleichzeitiger Excoriation der Brustwarzen und beträchtlicher Röthung der rechten Warze. In dem anderen Falle handelte es sich um eine Temperatursteigerung von 38,2° am 7. Abend, desgl. am 8. Vormittag, sowie am Abend des 8. Tages um eine Temperatur von 39,2°. Am 7. Tage war eine schmerzhafte Leberschwellung vorhanden, die bald vorüberging.“ Der Ausschluss des 1. Falles ist ja noch begreiflich, kaum verständlich dagegen der des 2., um so weniger, da doch bei nur 5 Fieberfällen jeder einzige seine Rolle spielt. Von den 3 restirenden Fällen war einer schon vorher ausserhalb untersucht, einer wird, weil Querlage mit verschiedenen Complicationen, ausgeschlossen, und so erhält Peiser dann eine reducirte Morbidität von 2 pCt. für die Bougiemethode. Gegen das „beliebige Ausschalten von Fällen“ wendet sich besonders auch Ahlfeld (3). Wie grosse Differenzen infolge der verschieden gehandhabten Kürzungen entstehen, zeigen z. B. Berichte von Hofmeier (13) und Rosthorn (18), in denen das Verhältniss der Gesammtmorbidität zur

reducirten (Puerperal-) Morbidität sich auf 9,2 : 5,9 pCt., bez. 10,2 : 3,75 pCt. stellt, wo also beinahe die Hälfte aller Fieberfälle, ja noch mehr, in Wegfall kommen. Im Allgemeinen nimmt man ja an, dass ca. 5 pCt. des Gesammtfiebers durch extragenitale Erkrankungen verursacht sind [Ahlfeld (2)]. Der Gesundheitszustand unserer Wöchnerinnen war in dieser Hinsicht ein besserer, indem nur 46 Fälle = 2,9 pCt. der Gesammtmorbidität, auf intercurrente Krankheiten entfallen. Allerdings wurden als Mastitis nur die Fälle bezeichnet, bei denen auch wirklich eine Röthung und Schwellung der Brust vorhanden war, und auch solche Fälle wurden nicht abgerechnet, wenn schon vor der Mastitis Fieber bestand, wie es einige Male vorkam. Selbst die Ausschliessung der Wöchnerinnen, bei denen nur stärkere Excoriationen der Warzen bestanden, würde bei uns keine bedeutende Aenderung des Gesammtresultates herbeiführen. Solche Fälle sind nämlich 173 an Zahl beobachtet worden. Ca. $^3/_4$ davon zeigten Fiebersteigerungen, aber nur die Hälfte solche, für die wirklich die Schrunden an den Warzen verantwortlich gemacht werden konnten. Es wären demnach gegen 6 pCt. von der Morbidität abzurechnen, was nicht sehr ins Gewicht fallen dürfte, da die Fieberfrequenz trotzdem noch immer über 40 pCt. betragen würde. Folgende Tabelle giebt über die anderweitigen Erkrankungen Aufschluss. Es fieberten wegen

Krankheit	„a“	„b“	Summa
Mastitis	24	3	27
Phthisis pulmonum	3	2	5
Erysipelas faciei	—	1	1
Alveolarabscess	1	—	1
Angina	1	—	1
Bronchitis	2	—	2
Influenza	3	1	4
Pneumonie	—	4	4
Parulis	1	—	1
	35	11	46

Nach Abzug dieser 46 sowie von 51 schon ausserhalb untersuchten Fällen verbleiben 3255 Fälle mit einer (reducirten) Morbidität von 45,7 pCt. („a“ 38,7 pCt., „b“ 7,0pCt.), 1489 Fiebernde.

Morbiditätsverhältnisse bei nicht innerlich Untersuchten und innerlich Untersuchten. Es schien wichtig, diese Verhältnisse näher zu prüfen. Grade dass die innerlich nicht

Untersuchten oft eine bedeutende Morbidität zeigen, ist ja eine feste Stütze der Theorie der Selbstinfection[1]). Wir verfügen, da im Sommer bei den Wiederholungskursen so weit wie möglich nur äusserlich untersucht wird, über eine verhältnissmässig grosse Zahl solcher nicht innerlich untersuchter Fälle.

Wenn man nicht Untersuchte und Untersuchte[2]) nebeneinander stellt, muss man natürlich von ersteren die, bei denen nach der Geburt Dammverletzungen genäht wurden, und von letzteren überhaupt alle Fälle, bei denen irgendwie operativ eingegriffen wurde, ausscheiden und nur die absolut spontanen Geburten vergleichen. Das Resultat unserer Erfahrungen hierbei zeigt folgende Uebersicht:

Nicht Untersuchte:

Von 1251 fieberten 562 = 44,9 pCt.
(„a“ 40,2 pCt., „b“ 4,7 pCt.)

Untersuchte:

Von 1321 fieberten 586 = 44,4 pCt.
(„a“ 37,0 pCt., „b“ 7,4 pCt.).

Dies Ergebniss kommt uns nicht überraschend. Schon 1896 zeigte Saft (19), dass die Differenz der Morbiditäten nicht gross und das Hauptgewicht auf das Plus der schweren Erkrankungen zu legen sei, die die Untersuchten aufweisen. Auch Krönig (15) und andere haben ähnliche Verhältnisszahlen. Sehr frappirend wirken gegen obige Morbiditätsziffer die Angaben Rosthorn's (18) und Braun v. Fernwald's (6), die bei nicht Untersuchten 1,16 pCt. bez. 5,77 pCt. haben, sowie die Bemerkung Fehling's (22, S. 322), „die geringe Morbidität der ohne Untersuchung Entbundenen sei zweifellos“.

Unter den nicht Untersuchten befanden sich auch einige (39) Fälle, die man als Partus praecipitatos bezeichnen könnte. Die Definition der „Sturzgeburt“ passt nur auf wenige. Die Mehrzahl kam im Bade, im Korridor etc. nieder und hatte meist gleich sachkundige Unterstützung zur Hand. Ihre Morbidität steht ein wenig unter dem Durchschnitt, sie beträgt 38,5 pCt.

Weitere Untersuchungspunkte. Für die weitere Einzel-

---

1) Stets im Ahlfeld'schen Sinne gemeint, „dass eine gesunde oder scheinbar gesunde Frau infolge puerperaler Infection erkranken, selbst sterben kann, ohne dass Finger, Instrumente, Verbandmaterial etc. dafür verantwortlich gemacht werden kann.“

2) „Nicht Untersuchte“ und „Untersuchte“ ist immer aufzufassen als „innerlich nicht Untersuchte“ und „innerlich Untersuchte.“

betrachtung war namentlich die Untersuchung der sog. Disposition, der für Aufsteigen, Verbreitung und Virulenzerhöhung der Keime wichtigen Momente (Ahlfeld, 1, 3) von Bedeutung. Dazu rechnet Ahlfeld z. B. Erstgebärende, Verlängerung der Austreibungsperiode, kurze Nachgeburtszeit, Zurückbleiben von Eihautresten in utero, Dammrisse etc. Die erhöhte Disposition der Primiparae betreffend verweise ich auf Seite 11. Der Einfluss der Verlängerung der Austreibungsperiode war nicht Gegenstand der Untersuchung.

Dammrisse[1]). Dammverletzungen haben, so nimmt man allgemein an, geringe Bedeutung für den Wochenbettsverlauf; nach Ahlfeld (22, S. 273) bewirken sie nur eine Steigerung der Fieberfrequenz um ca. 6 pCt. Dass dieselbe bei uns doppelt so stark ist, zeigt folgende Nebeneinanderstellung.

Dammrisse bei nicht Untersuchten:

Von 161 fieberten 91 = 56,8 pCt.

(„a“ 49,3 pCt., „b“ 7,5 pCt.).

Dammrisse bei Untersuchten:

Von 258 fieberten 148 = 56,9 pCt.

(„a“ 47,3 pCt., „b“ 9,6 pCt.).

Fieberverhältnisse bei nicht Operirten und Operirten. Ein ähnliches Plus von Fieberfällen (gegenüber der Durchschnittsmorbidität) ergiebt sich auch, wenn man Nichtoperirte den Operirten gegenüberstellt.

Nicht Operirte:

Von 2572 fieberten 1148 = 44,6 pCt

(„a“ 38,6 pCt., „b“ 6,0 pCt.).

Operirte einschliesslich Dammverletzungen:

Von 729 fieberten 428 = 58,6 pCt.

(„a“ 46,1 pCt., „b“ 12,5 pCt.).

Bemerkenswerth ist wiederum das Ansteigen der schweren Fieberfälle bei den Operirten.

Die Operationsfrequenz betrug einschliesslich Dammrisse 22,1 pCt., ohne diese 9,4 pCt., entspricht also ungefähr den von andrer Seite angegebenen Verhältnissen.

Die operativen Fälle werden in nächster Zeit in einer besonderen Arbeit behandelt werden, ich gehe daher hier nicht näher darauf ein.

Die weiteren Punkte der Untersuchung, wie Einfluss der Nach-

---

1) Nur genähte Dammrisse wurden bei der Berechnung berücksichtigt

geburtsperiode und Aehnliches sind natürlich nicht an Geburten zu studiren, bei denen eingreifendere Operationen stattgefunden haben, sondern nur an einem Material, das sich aus spontanen Geburten zusammensetzt. Ich habe daher als Ausgangspunkt und sinngemässes Vergleichsobject für die folgenden Angaben nur die ohne ärztliche Kunsthilfe Niedergekommenen, Untersuchte und nicht Untersuchte, und die Spontangeburten mit Dammriss gewählt. Die Gesammtzahl dieser Fälle betrug 2990, davon fieberten 1387 = 46,88 pCt. („a" 40,0 pCt., „b" 6,88 pCt.).

Mit dieser Morbidität sind also die folgenden Resultate zu vergleichen, wobei bemerkt werden mag, dass die später angeführten Procentzahlen sich theils auf die Gesammtheit aller Fälle, theils nur auf die Gesammtheit aller Fiebernden beziehen. Was von beiden in Betracht kommt, ist jedesmal speciell vermerkt.

Eintagsfieber. Zunächst kam es mir darauf an, die Menge der Eintagsfieber zu bestimmen, d. h. der Fälle, bei denen im Verlaufe des sonst normalen Wochenbetts eine einzige Temperatursteigerung über 38,0° auftrat. Diese Eintagsfieber betragen beispielsweise bei Saft (19) ca. 25 pCt. des Gesammtfiebers, auch Ahlfeld (2) schlägt sie bei Dammrissfiebern auf etwa ebensoviel an. Ein solch hoher Procentsatz dieser minimalen Temperatursteigerungen muss naturgemäss, zumal bei Rectalmessung, der Statistik einen ganz andern Anstrich geben. Und das ist auch in der That der Fall. Nicht nur bei den Geburten mit Dammrissen, sondern in gleicher Weise auch bei den übrigen spontan Niedergekommenen fanden sich Eintagsfieber und zwar in 417 Fällen = 30 pCt. des Gesammtfiebers. Die Erhöhungen bewegten sich meist zwischen 38,0 und 38,5° (Rectum), nur in ca. $^1/_5$, in 83 Fällen gingen sie darüber hinaus. Aus diesen und den nachfolgenden Betrachtungen ergiebt sich, dass die Morbidität trotz der hohen Ziffern keine gar so schlimme ist. In der Praxis, bei Axillamessung, werden solche minimale Steigerungen meist gar nicht bemerkt.

Dauer des Fiebers. Ueberhaupt ist bei uns die Mehrzahl aller Fieberfälle nur von so kurzer Dauer gewesen, dass die betreffenden Wochenbetten nicht als ernstlich krankhafte, sondern nur als höchstens gestörte anzusehen sind. Als Belag mag folgende Zusammenstellung dienen. Es ist zu dem Zwecke zwar nur ein beliebiger Jahrgang herausgegriffen worden (1896/97), daher

sind die Zahlen nicht gross, doch sind sie charakteristisch und als Paradigma anzusehen.

Einen	Tag	dauerte	das	Fieber	in	101	Fällen.
Zwei	Tage	„	„	„	„	69	„
Drei	„	„	„	„	„	54	„
Vier	„	„	„	„	„	36	„
Fünf	„	„	„	„	„	23	„
Sechs	„	„	„	„	„	10	„
Sieben	„	„	„	„	„	11	„
Acht	„	„	„	„	„	6	„
Neun bis zwölf	„	„	„	„	„	13	„
Ueber zwölf	„	„	„	„	„	6	„

Im Ganzen 329 Fieberfälle bei einer Geburtsfrequenz von 760.

Es beträgt demnach in diesem Jahrgang die Zahl der Fieber von ein- und zweitägiger Dauer 170, also mehr als die Hälfte des Gesammtfiebers.

Fieber ohne Störung. Entsprechend dieser Menge der Ein- und Zweitagsfieber kann es nicht auffallen, dass ein gewisser Procentsatz der leichten Temperatursteigerungen ohne jede subjective Störung verlief und ohne dass objectiv etwas Krankhaftes nachzuweisen war. Die Zahl der Fieber dieser Art betrug 653 = 47 pCt. des Gesammtfiebers (also beinahe die Hälfte aller Fiebernden). Es befanden sich darunter allerdings auch 18 Fälle, die hoch fieberten und zu den sehweren Erkrankungen gezählt werden mussten.

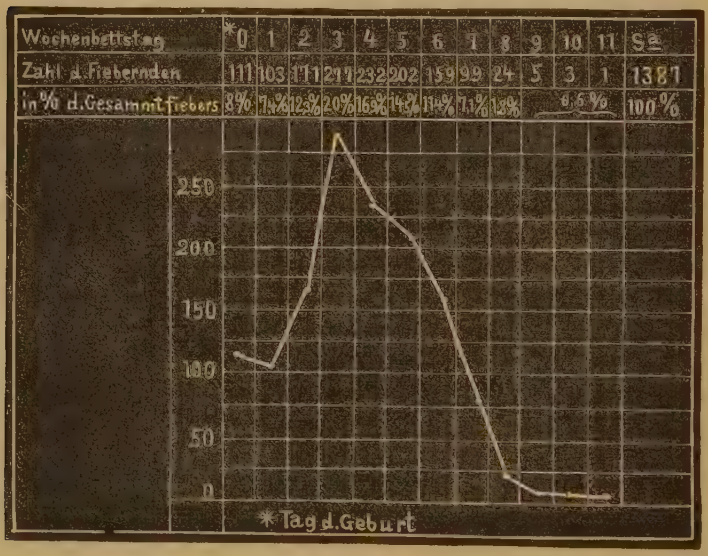
Spätfieber. Für Spätfieber, d. h. solche, die erst am 7. Tage post partum und später auftreten, giebt Ahlfeld (2) ebenfalls 25 pCt. des Gesammtfiebers als Frequenz an, eine Zahl, die vielleicht von vornherein etwas hoch erscheint. Bei uns ergaben sich 133 Spätfieber = 9,5 pCt. des Gesammtfiebers. Eine grosse Menge davon, nämlich 73, waren Eintagsfieber. Nun ist allerdings zu bedenken, dass ein erheblicher Theil unserer Wöchnerinnen, ca. ein Fünftel, schon am 6.—8. Tage auf ihren eigenen dringenden Wunsch entlassen wurde und unsere Spätfieberzahlen daher stets um ein Gewisses zu klein sind.

Fieberbeginn. Von Interesse erschien ferner eine Bestimmung des Fieberbeginnes, namentlich mit Rücksicht auf die besonders von Fehling (22, S. 327) und Werth (22, S. 393) vertretene Anschauung, dass die leichten Puerperalfieber häufig ihre Ursache in einer secundären Wochenbettsinfection hätten.

Eine bestimmte Incubationszeit ist ja für die puerperale Infection noch nicht sicher gestellt; man nimmt wohl allgemein an, dass das Fieber am 3. oder 4. Tag post partum einsetze [Döderlein (9)], doch kommen hiervon sicher viele Ausnahmen vor. Für die Theorie der secundären Wochenbettsinfection würde ein späterer Fieberbeginn gut zu verwerthen sein. Folgende Tabelle giebt einen Ueberblick.

Curve IV.

Es begannen zu fiebern von 1387 Wöchnerinnen am



Die Hauptmenge fällt auf den 3. und 4. Tag, auch der 5. und 6. tragen noch bedeutend bei; vom 8. Tage an tritt ein rapides Sinken ein, was auch Ahlfeld und Andere hervorgehoben haben.

In gleicher Weise wurde auch der Beginn der Eintags- und Spätfieber festgestellt. Es begannen zu fiebern von 417 Wöchnerinnen (Eintagsfieber) am

Wochenbettstag . . .	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Zahl der Fiebernden	44	26	33	47	75	56	63	55	11	5	1	1	Sa. 417

Es begannen zu fiebern von 133 Wöchnerinnen (Spätfieber) am

Wochenbettstag . . .	7	8	9	10	11	
Zahl der Fiebernden	99	27	5	3	1	Sa. 133

Bei den Eintagsfiebern fällt das Vorwiegen des 5., 6. und 7. Tages auf. Dasselbe scheint zum Theil bedingt zu sein durch

den Fieberbeginn derjenigen Fälle von Eintagsfieber, die nach Hofmeier desinficirt waren. Die Zahlen sind zwar zu klein, um daraus Schlüsse zu ziehen, auch mag es vielleicht ein Zufall sein, aber es ist nicht zu verkennen, dass bei den nach Hofmeier desinficirten Fällen der Fieberbeginn etwas zurückverschoben ist. Derselbe trat bei ihnen auf am

Wochenbettstag . . .	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Zahl der Fiebernden	24	7	2	12	15	16	18	25	7	3	1	Sa. 130

Einfluss der Nachgeburtsdauer. Bei der Nachgeburtsbehandlung wird an hiesiger Anstalt die wohl jetzt allgemein übliche abwartende Methode angewandt. Ist nach $^1/_2$ bis 1 Stunde die Placenta nicht geboren, so wird sie gewöhnlich durch den Crédé'schen Handgriff hinausbefördert. Die Zahlen des einen Jahrgangs, der für diese Untersuchungen benutzt wurde, ergeben etwas andere Resultate, so dass wir uns dem Ausspruche Ahlfeld's (1, 2) und Franz's (12) nicht so ohne Weiteres anschliessen können, dass nämlich kürzere Nachgeburtszeit eher von Fieber gefolgt sei als längere.

Austritt aus der Placenta	zugleich mit dem Kind	0—15 Min. post part.	15-30 Min p. p.	30-60 Min. p. p.	60-120 M. p. p.	über 120 Min. p. p.
Zahl der Wöchnerinnen	4	42	561	76	38	9
davon „a“ . . .	2	16	197	26	17	2
fieberten „b“ . . .	1	2	28	6	2	1
in % der Wöchnerinnen	75%	42,8 %	40,0 %	42,1 %	50,0 %	33,3 %

Morbidität bei macerirten Früchten. Geburten von macerirten, faultodten Früchten kamen bei uns nicht häufig vor. Ich zählte 36 = 1,2 pCt. aller Fälle. Von ihnen fieberten 15 = 41,1 pCt., „b“ nur 2 = 0,6 pCt. Eine Besserung im Verhältniss zur Durchschnittsfieberzahl ist somit zu verzeichnen, aber nicht in dem Grade, wie sie Ahlfeld (1) hat, nämlich 26 pCt. Fieber gegenüber einer Durchschnittsmorbidität von 38 pCt.

Morbidität bei Frühgeburten. Auch den Einfluss der Grösse der Placentarstelle hat Ahlfeld (1) bereits untersucht; nach ihm ist sie ohne Bedeutung für die Fiebersteigerungen. Von ähnlichen Erwägungen ausgehend, lag es nahe, die Frühgeburten daraufhin zusammenzustellen. Allein es zeigte sich bald, dass in

Folge der Heterogenität der einzelnen Fälle — sie umfassen die Frühgeburten von 28—38 Wochen — das Resultat kaum maassgebend sein kann. Dasselbe weist auch kaum eine Aenderung gegenüber der Durchschnittszahl auf, höchstens in den schweren Fällen.

Von 150 Wöchnerinnen fieberten 68 = 45,3 pCt. („a" = 43,3, „b" = 2,0 pCt.).

Verhalten bei stinkenden Lochien. Als Ursache der meisten leichten Fiebersteigerungen wird bekanntlich eine putride Intoxication [Bumm (7)], häufig bedingt durch Stauung der Secrete, angesehen, für die schweren dagegen eine septische Infection. In beiden Fällen kann sich die entstehende Endometritis durch stinkenden Ausfluss documentiren, ohne dass man daraus allein entnehmen könnte, welche Art von Fieber vorliegt. Die Ansicht, dass bei normalen, nicht fiebernden Wöchnerinnen das Uteruscavum keimfrei sei, ist in neuerer Zeit mehrfach angefochten worden, auch ihr Hauptvertreter Döderlein (9) hat sie letzthin ein wenig modificirt, nachdem er bei nicht fiebernden Wöchnerinnen in 17 pCt. der Fälle Keime im Uterus gefunden hatte. Nach dieser Modification lässt sich auch besser erklären, dass 27 unsrer Wöchnerinnen trotz stinkenden Wochenflusses fieberfrei waren und blieben[1]).

Stinkende Lochien fanden sich insgesammt bei 305 Wöchnerinnen, also in ca. 10 pCt. aller Fälle. Von diesen 305 Wöchnerinnen fieberten 278 = 91 pCt. („a" 66,7 pCt., „b" 24,3 pCt.).

Die alte Erfahrung, dass bei stinkendem Wochenfluss häufig schwerere Erkrankungen vorliegen, wird durch obiges Resultat bestätigt.

Bakteriologische Untersuchungen wurden bei etwa 40 schwer Fiebernden vorgenommen. Zwanzig Mal wurde das zu untersuchende Secret dem Uterus entnommen, sonst der Cervix und Vagina. Ausstrichpräparate zeigten gewöhnlich Gemenge von Ketten- und Haufenkokken, auch viel Kurzstäbchen, zwei Mal sicher Gonokokken. Bouillonkulturen ergaben fünfzehn Mal sicher Streptokokken, davon fünf Mal bei Entnahme des Secretes aus dem Uterus.

1) Wie sich nachträglich ergeben hat, haben noch eine ganze Anzahl fieberfreier Wöchnerinnen riechende Lochien gehabt, doch wurde, da sie eben nicht fieberten, kein Vermerk in dem betr. Journal gemacht.

Lochiometra. Stauung des Abflusses der Lochialsecrete, auf die neuerdings in ätiologischer Beziehung grosser Werth gelegt wird, kam fast gar nicht zur Beobachtung. Auf einer einzigen Krankengeschichte ist eine „Lochiometra“ vermerkt, wobei noch nicht gewiss ist, ob es sich wirklich darum gehandelt hat.

Eihautreste. Grosse Bedeutung wird allseitig dem Zurückbleiben von Eihautresten in utero als Fieberursache beigelegt. Wir können ebenfalls bestätigen, dass dies Ereigniss, das bei uns in 84 = 2,8 pCt. aller Fälle auftritt, erheblich zu Wochenbettfieber disponirt, namentlich zu schwereren Erkrankungen.

Von obigen 84 Wöchnerinnen fieberten 66 = 78,5 pCt. („a“ 40,0 pCt., „b“ 38,5 pCt.).

Gonorrhoe. Ueber die Stellung der Gonorrhoe zum Wochenbettfieber herrscht bekanntlich noch keine Einigkeit. Sicher ist jedenfalls, dass sie, wenn sie vorher latent war, im Wochenbett wieder aufflackern und schwere Erkrankungen hervorrufen kann; bei leichten Erkrankungen scheint sie nur eine geringe Rolle zu spielen [Franz (11)]. Es ist immerhin merkwürdig, dass bei uns nicht mehr als 36 = 1,2 pCt. aller Fälle sich klinisch als Gonorrhoe kennzeichneten, dabei nicht einmal immer sicher; denn die äusseren Anzeichen wie Fluor, spitze Condylome, granulirte Scheide etc. sind ja nicht absolut beweisend für Gonorrhoe. Von diesen 36 Wöchnerinnen fieberten 23 = 63,9 pCt. („a“ 47,3 pCt., „b“ 16,6 pCt.).

Die Zahlen sind natürlich zu klein, um als beweisend zu gelten, und ebensowenig kann man mit Sicherheit sagen, dass die Gonokokken das Plus von Fieber hervorgerufen haben. Es wird aber andererseits von sehr vielen Autoren hervorgehoben, dass der Einfluss der Gonorrhoe auf den Wochenbettsverlauf, namentlich in der Grossstadt, oft ein auffallender ist.

Fieber während der Geburt. Ahlfeld (1) berichtet von 62 vorher gesunden Kreissenden, die während der Geburt, die in keinem Falle normal verlief, Fieber bekamen. Dass aber auch bei normalen spontanen Geburten Fieber im Geburtsverlauf auftreten kann, zeigen bei uns 45 Fälle, bei denen Temperatursteigerungen zum Theil selbst vor dem Blasensprung eintraten. Es besteht wohl kein Zweifel, dass dies ein Intoxicationsfieber ist. Das darauf folgende Wochenbett war in 68,8 pCt. fieberhaft, also giebt Fieber während der Geburt eine anscheinend Disposition ab für Temperatursteigerungen im Wochenbette.

Methylenfälle. Die Untersuchung der verschiedenen Arten prophylactischer Desinfectionsmethoden ergab Folgendes. Zunächst führe ich die sogenannten Methylenfälle an, bei denen der Arzt seine Hände nur mechanisch gesäubert hatte (vgl. S. 7). Die Zahl der so behandelten Fälle betrug 379, davon fieberten 179 = 47,2 pCt. („a“ 41,2 pCt., „b“ 6,0 pCt.).

In der gleichen Periode kamen noch 331 in der sonst üblichen Weise untersuchte Frauen nieder. Diese 331 Wöchnerinnen zeigten Fiebersteigerungen in 46,8 pCt. („a“ 42 pCt., „b“ 4,8 pCt.).

Auch Operationen wurden bei den Methylenfällen vorgenommen, deren nähere Erläuterung jedoch der oben erwähnten speciellen Arbeit überlassen bleiben soll. Die Resultate der Operationen sind wegen der Kleinheit der Zahlen übrigens kaum vergleichbar, scheinen auch nichts Gesetzmässiges zu bieten. Von den Methylenfällen starb an puerperaler Sepsis keiner, von den andern Fällen derselben Periode dagegen zwei. Die ersteren zeigen demnach keine schlechtere Statistik als die sonst in üblicher Weise behandelten.

Lysolfälle. Fälle, wo ausschliesslich Lysoldesinfection zur Anwendung kam, zählte ich 219, davon fieberten 124 = 56,6 pCt. („a“ 47,1 pCt., „b“ 9,5 pCt.).

Wenn man nun nicht gerade annehmen will, dass das Lysol weniger leistet wie Wasser, so muss man das Ergebniss entweder als zufällig betrachten, was das Wahrscheinlichste ist, oder mit Werth annehmen, dass die Temperaturstatistik keinen Maassstab abgiebt für den Erfolg der bei der Geburt angewendeten Prophylaxe, da ja hauptsächlich die secundäre Wochenbettsinfection in Betracht komme.

Desinfection nach Hofmeier (14). Die wichtigste Versuchsreihe war offenbar die, bei der die Hofmeier'sche Desinfection ausgeführt wurde. Der Autor selbst schreibt, dass nur durch Desinfection der Scheide Besserung geschaffen werden kann, ja er glaubt sogar, die Unterlassung einer präliminaren inneren Desinfection gelegentlich als Kunstfehler bezeichnen zu müssen. Dass die Verhältnisse doch nicht so klar und einfach liegen, zeigen die zur Genüge bekannten Gegenüberstellungen von innerlich desinficirten und nicht desinficirten, z. B. Krönig's (15) Arbeit. Nun legt Hofmeier allerdings Werth darauf, dass die Vagina nicht ausgespült, sondern gründlich ausgerieben werde.

Wir haben uns genau nach den Angaben des Autors ge-

richtet. Es kamen 394 nach Hofmeier desinficirte Fälle zur Beobachtung; von ihnen fieberten 180 = 45,7 pCt. („a“ 38,6 pCt., „b“ 7,1 pCt.).

Ueber die Morbidität der unter diesen prophylactischen Maassnahmen operirten Fälle soll ebenfalls die erwähnte specielle Arbeit Auskunft bringen. Hier sei nur kurz erwähnt, dass sowohl die Operationsmorbidität als auch die Menge der puerperalen Parametritiden und Fälle mit stinkendem Wochenfluss den Durchschnitt übertraf.

Todesfälle an Puerperalfieber kamen unter den nach Hofmeier desinficirten Fällen nicht vor, doch ist das selbstredend nicht ausschlaggebend (vgl. Methylenfälle), da ja oft ganze Jahre ohne septische Todesfälle verlaufen, während sie zu andern Zeiten wieder gehäuft auftreten.

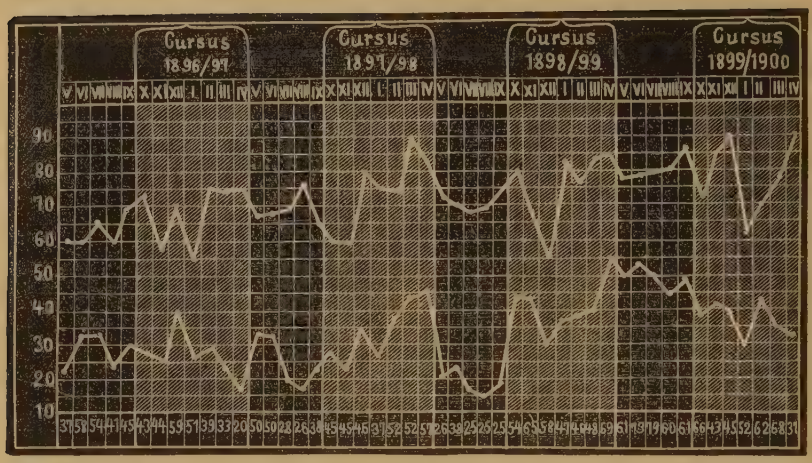
Vergleicht man die Resultate dieser einzelnen Desinfectionsmethoden und die Gesammtmorbidität, so stehen ziemlich gleich: Hofmeier 45,9 pCt., Methylen 46,8 pCt., Gesammtmorbidität 45,7 pCt. Beträchtlich schlechter ist Lysol 56,5 pCt.

Nach unsern Erfahrungen lässt sich die absolute Nothwendigkeit einer präliminaren inneren Desinfection bei jeder Geburt demnach nicht erweisen.

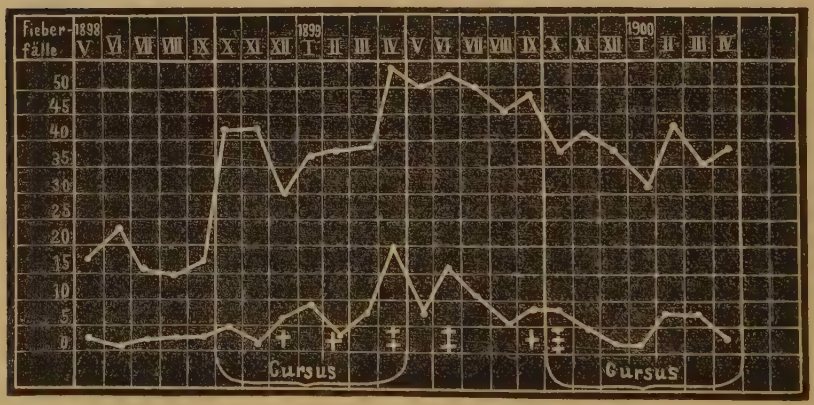
Die Morbidität der Hofmeier'schen Fälle ist so hoch, dass von einem Nutzen der Methode nicht die Rede sein kann. Wir haben gleiche und bessere Resultate ohne sie erzielt, ganz abgesehen von der Mühe und Unbequemlichkeit, die das Verfahren mit sich bringt.

Monatscurven. Endlich schien es noch der Untersuchung werth, zu prüfen, ob zu bestimmten Zeiten die Fieberfrequenz gesetzmässig steige und falle. In klinischen Berichten wird manchmal erwähnt, dass in den Ferien die Morbidität sinke, im Semester steige etc., und es wird versucht, diesen Umstand in der Zahl der Untersucher und Untersuchungen zu begründen. Dass dies bei uns nicht zutrifft, zeigt ein Blick auf Curve V, wo die Zeit der Lehrcurse durch Schraffirung kenntlich gemacht ist. Die obere Linie zeigt die Zahl der Kreissenden pro Monat, die untere die monatlich darauf entfallenden Fieberfälle. Am Fusse ist in Procentzahlen die monatliche Morbidität angegeben. In Curve VI zeigt die obere Linie die Zahl der Fieberfälle, die untere die Zahl der schweren Erkrankungen pro Monat. Die Kreuze bedeuten Todesfälle an puerperaler Sepsis. Curve V umfasst den ganzen Zeit-

Curve V.



Curve VI.



raum der statistischen Bearbeitung, Curve VI nur die beiden letzten Jahrgänge.

Die Erklärung derartiger Curven ist nicht einfach. In Curve V zeigt sich z. B. ein scheinbar gesetzmässiges Absinken der Fieberfälle in den Sommermonaten, allein im ersten und letzten Jahrgang steigt die Morbidität gerade zu dieser Zeit. Ob man die Steigerung im letzten Jahrgang vielleicht darauf zurückführen kann, dass vom 9. 7. 1899 bis 18. 10. 1899 die Desinfection der äusseren Genitalien unterblieb, erscheint an und für sich schon wenig plausibel, um so weniger, da doch schon Mai und Juni desselben Jahrganges hohe Fieberfrequenz aufwiesen.

Eher könnte man geneigt sein, dies Ansteigen mit je zwei schweren Sepsisfällen im April und Juni in Verbindung zu bringen (s. Curve VI), allein auch hier findet man wieder ein Gegenstück im Oktober 1899, dessen Fieberfrequenz trotz drei Sepsisfällen nicht wesentlich gesteigert ist. Für das Sinken der Morbidität des zweiten und dritten Jahrgangs in den Sommermonaten (s. Curve V) würde ja der Umstand, dass während dieser Zeit fast garnicht innerlich untersucht wird, eine Erklärung abgeben, wenn eben nicht bei uns die Morbidität von Untersuchten und nicht Untersuchten gleich hoch wäre. Schlüsse aus derartigen Monatscurven werden sich wohl erst ergeben, wenn eine grössere Reihe von Jahrgängen daraufhin genauer geprüft werden wird. Aus den beiden angeführten Curven kann man bis jetzt nichts folgern. Auch die Durchsicht der monatlichen Veröffentlichungen des Breslauer statistischen Amtes über Mortalität, klimatische Verhältnisse etc. bot keinerlei Anhaltspunkte für die charakterisirten Schwankungen.

Ausserhalb Untersuchte. Die vorher ansserhalb Untersuchten, die hierher zur Entbindung kamen, sind streng in zwei Gruppen zu scheiden, 1. in solche, die, vorher nur touchirt, in der Anstalt nur spontan niederkamen und 2. in solche, bei denen schon ausserhalb Operationsversuche gemacht worden waren, und die dann gewöhnlich inficirt eingebracht wurden. Von der ersteren Art zählte ich 26 Fälle mit 50 pCt. Fiebernden („a“ 42,3 pCt., „b“ 7,7p Ct.). Der Unterschied gegenüber der Durchschnittsziffer ist somit unbedeutend. Anders dagegen bei den Fällen der zweiten, von denen wir 25 in Behandlung bekamen. Nur fünf davon hatten ein fieberfreies Wochenbett. Bei diesen fünf war ausgeführt worden eine hohe Zange, je eine Perforation, eine Wendung ohne Complicationen und eine Wendung nach draussen vorgenommener Tamponade bei Placenta praevia. Unter den 20 Fiebernden waren 11 schwere Fälle. Sie stellen ein grosses Contingent zu der Tabelle über Uterusspülung bei stinkendem Fruchtwasser (vgl. S. 27), ebenso zur Mortalität (s. diese).

III. Therapie.

Baumm ist bekanntlich ein eifriger Anhänger der Schraderschen Methode; daher wurden bis auf wenige Ausnahmen, die ich gleich anführen werde, principiell keine localen Eingriffe vorgenommen, vielmehr stimmen wir vollständig den nachfolgend citirten

Ausführungen Chazan's (8) zu. „Es verhält sich nämlich mit der localen Therapie im Wochenbett gerade so wie mit vielen andern therapeutischen Maassregeln, über deren Wirkung, da Controlversuche fehlen, man nicht leicht in's Klare kommen wird. So weist z. B. der eifrige Anhänger der localen Therapie auf die von ihm mehrmals beobachteten Fälle hin, wo nach Anwendung der örtlichen Behandlung die Erkrankungen früher oder später in kritischer oder lytischer Weise nachliessen. Ihm sind zwar trotz der Therapie letale Fälle nicht erspart geblieben, dieselben dürften aber nach seiner Ansicht, da es sich um schwere, jeder Therapie trotzende Erkrankungen gehandelt hat, die locale Therapie im Allgemeinen nicht discreditiren. Dieselben Thatsachen können nun, wenn man dem genannten Eingriff nicht so voll vertraut, auch so gedeutet werden, dass die trotz der ganz zeitig angewandten Therapie letal verlaufenen Fälle eben darauf hinwiesen, dass diese Behandlungsmethode bei schon stattgehabter Infection nichts zu thun im Stande ist; die nach localer Therapie genesenen Fälle seien keineswegs dieser Methode zu verdanken, da man alltäglich Erfahrungen macht, dass nicht nur ganz leichte, sondern auch ziemlich schwere Fälle ganz ohne Behandlung in Heilung übergehen."

Die Mehrzahl der leichten Fiebersteigerungen geht nach 2—4 Tagen spontan zurück; mehr erreicht man aber mit localtherapeutischen Maassnahmen gewöhnlich auch nicht. So wurden z. B. im letzten Jahre eine Anzahl fiebernder Wöchnerinnen mit Scheidenspülungen von 1 pCt. Lysollösung behandelt. Die Behandlung war 19mal erfolgreich, 17mal erfolglos, d. h. das Fieber hielt trotz Spülung mindestens noch 4 Tage lang an. Einmal wurden bei einer Schwerfiebernden 2 Tage nach Fieberbeginn eine Uterusspülung mit 2 Liter 1proc. Lysollösung vorgenommen, die wieder von dem bei Saft geschilderten Schüttelfrost gefolgt war. Temperaturabfall trat erst nach weiteren 4 Tagen ein. In einem 2. Falle erfolgte wegen Blutung im Wochenbette und zurückgebliebener Eihautreste eine Curettage und Tamponade des Uterus ebenfalls bei einer Schwerfiebernden. Das Fieber liess jedoch nicht nach. Das sind zwar nur Einzelheiten, aber sie zeigen doch, dass die Therapie oft versagt, vielleicht weil sie nicht an dem richtigen Punkte einzugreifen vermag.

Fälle mit stinkendem Fruchtwasser kamen 13mal zur Behandlung. 6mal wurde eine Uterusspülung post partum (mit

1/2proc. Lysollösung) vorgenommen, 7mal wurde nicht gespült. Ergebnisse nachstehend.

Spülung: 6 Fälle, davon starben 2, fieberten 4 („a“ 3, „b“ 1).
Keine „ 7 „ „ starb 1, „ 6 („a“ 2, „b“ 4).

B. Mortalität.

Seit Alters her trennt man, um Vergleiche der einzelnen Resultate zu ermöglichen, die inficirt bez. fiebernd eingebrachten Fälle von denen, für die die Anstalt selbst verantwortlich ist. Und auch bei letzteren sollten nach Ahlfeld (4) nur die vorher gesunden, nicht fiebernden Wöchnerinnen verglichen werden. „Bei diesem Material kann man mit ziemlicher Sicherheit sagen, das Verfahren in der Anstalt bedingt den Erfolg. Ist der Erfolg ein ungünstiger, so ist er entweder verschuldet, oder es spielen in der Aetiologie des Kindbettfiebers noch Umstände mit, die wir noch nicht genau kennen, deren Erforschung wir uns daher dringend angelegen sein lassen müssen“. (Ahlfeld.)

Die Gesammtmortalität für sämmtliche 3352 Fälle betrug 36 = 1,071 pCt.

Davon entfielen:

7	auf	Eclampsie,
10	„	Verblutung (4 mal Uterusruptur, 2 mal Placenta praevia, je 1 mal Kolporrhexis, Varixblutung, Atonie, vorzeitige Lösung der Placenta),
2	„	Symphyseotomien,
2	„	Sect. caesar.,
3	„	intercurrente Erkrankungen (2 mal Pneumonie, 1 mal Erysipel. facici),
12	„	Puerperalfieber.
36		

Bevor ich zur Besprechung der Sepsisfälle übergehe, führe ich nachstehend die Krankengeschichte des Erysipelfalles an, weil das Zusammentreffen eines schweren Erysipels mit einer schweren Entbindung immerhin bemerkenswerth ist, namentlich durch den schnellen Verlauf, der gewissermaassen die Erschöpfung und Widerstandsunfähigkeit einer Wöchnerin kennzeichnet.

No. 462. 1896. Josepha L., IIp., 33 Jahr.

7. 12. Nachm. 10 Uhr. Kleine, sehr kräftige, blühend aussehende Frau. Mässiges Oedem der Unterschenkel. Leib stark aufgetrieben, Bauchumfang 107. Wehen gut, Kopf ballotirend in 2. Schädellage. Temp. 35,5, Puls 104. Becken platt, Sp. 28, Cr. 29, C. e. 19, C. d. $9^3/_4$.

Nachm. $10^1/_2$ Uhr. Innere Untersuchung. Muttermund 5 Markstückgross, Blase steht.

8. 12. Kopf schwer beweglich. Nachm. 2 Uhr. Mm. vollständig,

um $1^3/_4$ Uhr Abgang von wenig Fruchtwasser, $5^1/_2$ Uhr Abgang von viel Fruchtwasser. Nachm. $10^3/_4$ Uhr Stat. idem.

9. 12. Vorm. 9 Uhr. Stat. idem. Temp. 39,0, Puls 108. Röthung und Schwellung des linken Ohres und der linken Parotisgegend, Berührung sehr schmerzhaft. Wegen Fieber wird von der geplanten Symphyseotomie abgesehen. Wendung gelingt nicht, daher um 11 Uhr Perforation des lebenden Kindes und Eventration.

9. 12. Nachm. Temp. 38,5, Puls 92.

10. 12. Vorm. Temp. 38,5, Puls 108. Nachm. Temp. 39,9, Puls 112.

11. 12. Vorm. Temp. 38,5, Puls 104. Nachm. Temp. 38,7.

Sensorium benommen, Erbrechen, starke Hyperästhesie, keine Nackenstarre. Das Erysipel hat sich auf fast die ganze linke Gesichtshälfte verbreitet. Auf der Ohrmuschel eine taubeneigrosse mit trüber gelber Flüssigkeit gefüllte Blase. Das Erysipel reicht bis zum linken Nackenwulst, vorn an der Stirn bis etwas über die Mittellinie und an die Grenze der behaarten Kopfhaut. Seitlich lässt es den Mund frei. Schmerzen im Leib rechts unten, Dämpfung im Abdomen bis zur mittleren Axillarlinie. Eisblase auf den Kopf.

Exitus am 11. 12. Autopsie ergiebt keine Spur von Eiterung in Becken- und Bauchhöhle.

Von den 12 Puerperalfieberfällen mit tödtlichem Ausgang entfallen 6 auf Patientinnen, die fiebernd, nach vergeblichen Operationsversuchen, in die Anstalt eingebracht wurden, und die im Nachfolgenden ganz kurz aufgeführt werden sollen.

1. 1896/97. No. 55. Blase vor 10 Tagen draussen gesprengt. Temp. 38,3. Placenta praevia. Extraction. Ca. 4 Wochen hoch fiebernd. Tod an Endocarditis.

2. No. 424. Seit 4 Tagen von Arzt und Hebamme mehrfach untersucht. Temp. 40,1. Stinkendes Fruchtwasser, keine Ausspülung, Perforation. Tod an Sepsis.

3. 1897/98. No. 812. Uterusruptur, poliklinisch eingeliefert; schon bei der Operation wird diffuse Peritonitis festgestellt. Temp. 38,3. Tod 3 Tage später.

4. 1898/99. No. 810. Blase draussen gesprengt. Temp. 38,3. Tod an Sepsis. Uterusruptur.

5. 1899/1900. No. 334. Seit 14 Tagen Blutung, vor 3 Tagen Blase draussen gesprengt. Placenta praevia, Wendung. Phthisis pulmon. Tod an Thrombophlebitis. Temp. beim Eintritt 37,4.

6. No. 344. Draussen mehrfache Wendungsversuche. Decapitation. Uterus- und Scheidenspülung. Tod an jauchiger Endometritis. Temp. beim Eintritt 39,3.

Ausserdem sei noch die Krankengeschichte einer ebenfalls fiebernd eingebrachten Kreissenden angeführt, die in äusserst schwerem Zustande gegen den eindringlichsten Rath der Aerzte von ihrem Manne aus der Anstalt abgeholt wurde. Der wahrscheinlich bald erfolgte Exitus dieser Patientin fällt der Anstalt auch nicht zur Last. Im Uebrigen wurde keine an Puerperal-

fieber erkrankte Wöchnerin in irgend ein Krankenhaus transferirt, sondern die Behandlung wurde bis zur Entlassung im Institut selbst durchgeführt.

1896/97. Journ.-No. 182. Anna S.

27. 7. 1896. 9 Uhr Vorm. starke Blutung. Um 2 Uhr tamponirt ein Arzt. Abends kamen Wehen und trieben den Tampon heraus.

28. 7. Aufnahme 3 Uhr früh. Keine Blutung. Temp. 39,1, Puls 124. Da die Wehen aufhören, wird das todte übelriechende Kind um $12^1/_2$ Uhr Nachm. mit der Zange extrahirt. Temp. 37,3, Puls 108.

29. 7. 10 Uhr Vorm. wird die Placenta manuell gelöst nach mehrfachen erfolglosem Crédé.

29. 7. Vorm. Temp. 37,3, Puls 100. Nachm. Temp. 39,6, Puls 108.

30. 7. Vorm. Temp. 38,0, Puls 120. Nachm. Temp. 37,6, Puls 108. Acid. muriat.

31. 7. Vorm. Temp. 38,0, Puls 108. Nachm. Temp. 37,9, Puls 106.

1. 8. Vorm. Temp. 39,2, Puls 128. Nachm. Temp. 38,3, Puls 120.

2. 8. Vorm. Temp. 38,6, Puls 112. Nachm. Temp. 38,8, Puls 112. Schüttelfrost. Stinkender Ausfluss. Lautes systolisches Geräusch an allen Ostien, am lautesten an der Herzbasis. Eisblase aufs Herz. Nachmittags und Nachts Schüttelfröste.

3. 8. Vorm. Temp. 39,6, Puls 128. Nachm. Temp. 38,6, Puls 128. Jauchig-stinkender Ausfluss. Tct. Strophanti.

4. 8. T. 39,0, P. 124, T. 39,6, P. 140, T. 40,0, P. 164.

5. 8. T. 38,5, P. 120, T. 39,5, P. 140, T. 39,5, P. 168. Gegen Abend Erbrechen. Singultus.

6. 8. T. 39,0, P. 120, T. 39,6, P. 150, T. 39,7, P. 160.

7. 8. T. 38,9, P. 136, T. 39,0, P. 142, T. 39,2, P. 140. Wird vom Manne abgeholt.

Reducirte Mortalität.

Es verbleiben somit 6 Todesfälle an Sepsis puerperalis, für die die Anstalt verantwortlich gemacht werden kann. Das ergiebt auf 3301 Geburten (3352—51 ausserhalb Untersuchte) eine Mortalität von 0,181 pCt.[1]).

---

1) Zum Vergleiche seien die reducirten Mortalitätszahlen einiger anderer Kliniken angeführt.

Fehling, Halle, 0,04 (Beiträge z. G. u. G., Bd. III, H. 1).
Meermann, Mannheim, 0,00 (Dieses Archiv, Bd. 58).
Schauta, Wien, 0,105 (VIII. Gyn.-Congr.).
Hofmeier, Würzburg, 0,13, keine normale Geburt.
Olshausen, Berlin, 0,048 (Zeitschr. f. G. u. G., Bd. 34).
Mann, Szegedin, 0,73 (Centralbl. f. G., 1897, S. 1083).
Baumm, Breslau, 0,11 (Dieses Archiv, Bd. 52).
Braun v. Fernwald, Wien, 0,00 (Dieses Archiv, Bd. 53).
Mars, Krakau, 0,00 (Wiener klin. Wochenschr., 1897).
Pawlik, Prag, 0,12 (Mon. f. G. u. G., Bd. 4).
Rosthorn, Prag, 0,15 (Ebend., Bd. 5).

Die Mortalität erreicht also nicht die von Ehlers (10) für Berlin für die Jahre 1877—1896 gefundene Durchschnittszahl von 0,304 pCt.

Für die einzelnen Jahrgänge stellt sich die Mortalität wie folgt:

1896/97 . . .	0,134	pCt.
1897/98 . . .	0,000	„
1898/99 . . .	0,360	„
1899/00 . . .	0,223	„

Der Ahlfeld'schen (4) Forderung entsprechen nur 5 von diesen 6 Fällen, da eine Patientin schon intra partum fieberte.

Besonderes Interesse verdienen 2 Fälle, in denen Sepsis eintrat, ohne dass vorher eine innere Untersuchung stattgefunden hatte (439, 1896/97; 102, 1899/00). Der erste Fall ist allerdings nicht absolut eindeutig, da dabei ein Dammriss post partum genäht werden musste und eine Ausseninfection demnach nicht mit der Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, wie in dem folgenden Fall, der sich den von Ahlfeld (4) zusammengestellten anreiht und die Möglichkeit des Zustandekommens einer tödtlichen Selbstinfection (in Ahlfeld'schem Sinne, vgl. oben) bestätigt.

Die Krankengeschichten dieser 6 Fälle folgen nachstehend:

1. 1896/1897. Journ.-No. 439. Anna A., 29 Jahre, VIp. Seit der letzten Schwangerschaft Ausfluss und Brennen im Schoss. 5 Entbindungen ohne Arzt.

29. 11. Kräftige Person, Becken gut. Oedeme beider Beine, besonders des linken. Kleine Theile links, Nabel verstrichen, Fundus 3 Querfinger unter dem Proc. ensiformis. Kopf noch nicht voll, Herztöne gut. Innerlich nicht untersucht. Normaler Verlauf. Eihäute vollständig. Dammriss. Ziemlich starke Nachblutung aus dem Uterus. Ergotininjection. T. 37,8, P. 76.

20. 9. T. 37,1, P. 72, T. 37,4, P. 78.

1. 12. T. 37, P. 79, T. 37,8, P. 78.

2. T. 37,6, P. 76, T. 39,6, 39,3, P. 98. Rheumatismus im rechten Arm, 2 mal 1,0 Natr. salicyl. 12 Uhr Mittags Schüttelfrost. Tinct. Opii simpl. gtt. 15.

3. T. 40,1, P. 105, T. 40,4, P. 100, T. 40,6, P. 122. 3 mal. tägl. Tinct. Op. simpl. gtt. X, Alcohol 150°.

4. T. 40,4, P. 142, T. 40,5, P. 140, T. 41,4, P. 152. $5^1/_2$ Uhr Nachm. Schüttelfrost. Schmerzen in den Waden. Leib aufgetrieben und druckempfindlich. Erbrechen. Puls leicht unterdrückbar. Tinct. Strophanti.

5. T. 39,7, P. 148, T. 39, P. 112, T. 38,6, P. 112. Beiderseits in den abhängigen Bauchpartien Dämpfung. Collaps.

6. T. 41,1. † Nachm. $5^3/_4$ Uhr. Autopsie ergab Peritonitis fibrinosa purulenta als Todesursache.

2. 1898/99. J.-No. 543. Ida H., 37 Jahre, VI para. 5 Entbindungen ohne ärztliche Hülfe.

21. 12. 98. Grosse, mässig kräftige Person. Kopf fest in I. Schädellage. Wehen kräftig. Muttermund 3 Markstück gross. Blase gesprungen. Pfeilnaht quer, normaler Verlauf. 3 Untersucher, 1 Untersuchung.

22. 12. T. 37,7, P. 56, T. 37,3, P. 68.

23. 12. T. 36,8, P. 78, T. 37,3, P. 68. Uterus in Nabelhöhe.

24. 12. T. 37,5, P. 70, T. 37,8, P. 76.

25. 12. T. 37,6, P. 82, T. 37,9, P. 82.

26. 12. T. 40,1, P. 112, T. 40,6, P. 143. Im Laufe der Nacht 2mal Erbrechen. In der Frühe und Vormittags 3mal Stuhl im Bett. Abdomen sehr druckempfindlich, nicht aufgetrieben, die an der Rückseite des linken Oberschenkels und der linken Wade befindlichen Varicenknäuel sind entzündet und sehr schmerzhaft. An der Vorderseite des linken Oberschenkels ein ebensolcher kleiner Varix. Lungen o. B. Eisbeutel aufs Abdomen. Opii gtt. 20. Essigs. Thonerde auf dem entzündlichen Herde.

27. 12. T. 40,8, P. 138, T. 39,5, P. 130, T. 41,9, P. 200. Pat. macht soporösen Eindruck. Radialpuls um 11 Uhr Vorm. nicht zu fühlen. Nachm. wird Pat., welche auf energisches Anrufen so gut wie nicht reagirt, nur mit Mühe zum Nehmen von Alkohol mit Thee gebracht. Puls zwischen 140 und 150, schwankend und leicht zu unterdrücken; Respiration beschleunigt, jedoch anscheinend nicht mühsam. $5^1/_2$ Uhr Nachm. Puls kaum zu fühlen, fliegend, 200. Pupillen mittelweit, Athmung stertorös. Cyanose der Finger und Zehenspitzen. 2 Spritzen Campher. Puls hebt sich nicht. Athmung seltener, schnappend. $6^1/_4$ Uhr Nachm. Exitus. Sectionsbefund: Thrombophlebitis purulenta.

3. 1898/99. J.-No. 613. Auguste V, 22 Jahre, I para.

23. 1. 99. 3 Untersucher, 1 Untersuchung, II. Schädellage, normaler Verlauf.

23. 1. 99. T. 37,2.

24. 1. T. 38,3, P. 140, T. 37,7, P. 126. Früh 6 Uhr. Schüttelfrost, stinkende Lochien, keine Localbeschwerden.

25. 1. T. 38,4, P. 136, T. 40,6, P. 130.

26. 1. T. 38,7, P. 132, T. 40,2, P. 138. Keinerlei subjective Beschwerden. Parametrien frei und unempfindlich, Fundus 3 Querfinger unterm Nabel, Lochien ausgesprochen fötid. Nachm. wieder Schüttelfrost. Nachts grosse Unruhe. Fieberdelirien.

27. 1. T. 38,7, P. 136, T. 40,2, P. 130.

28. 1. T. 39,2, P. 138, T. 36,5, P. 104.

29. 1. T. 38,3, P. 130, T. 40,6, P. 140. Abgang eines hühnereigrossen stinkenden Coagulums. Uterus 2 Querfinger über der Symphyse. Alkohol, Morphium.

30. 1. T. 39,8, P. 134, T. 40,6, 38,5, P. 120. Abends $6^1/_2$ Uhr kühles Bad von 28° C. Danach Wohlbefinden. Schlaf.

31. 1. T. 39,3, P. 138, T. 40.8, P. 140. Anämisches Aussehen, Prostration, Dyspnoe mässigen Grades, ächzendes Expirium. Abgesehen von der stark beschleunigten und etwas unreinen, unelastischen Herzaction erscheinen die Brustorgane frei. Abdomen in toto leicht tympanitisch, kein Milztumor, nirgends Druckschmerz, Lochien wie vorher.

1. 2. T. 40,7, P. 160, T. 37,7, P. 124.

2. 2. T. 37,8, P. 120, T. 39,8, P. 140.

3. 2. T. 40,0, P. 136, T. 39,6, P. 120. Uterus stark faustgross, leer, Portio ziemlich formirt. Lochia alba. Schwitzbad Abends 6 Uhr. 9 Uhr Schüttelfrost. Schmerzen in der linken Schulter. Mitella.

4. 2. T. 39,8, P. 138, T. 39,8, P. 140. Abends 6 Uhr Schüttelfrost, später Schweiss. Fahles Aussehen, eingefallenes Gesicht. Puls klein, weich frequent, oft dicrot. Nachts guter Schlaf.

5. 2. T. 39,5, P. 130, T. 40,9, P. 184. Früh 10 Uhr Schüttelfrost. Alkohol, Tropon. Sensorium frei, Respiration 48. Trockene Haut, Pat. schlummert fortwährend. Lochien reichlich, eitrig, übelriechend. Schwitzbad, Scheidenspülungen. Exitus Nachts 2 Uhr. Erlaubniss zur Section verweigert. Bakteriol. Untersuchung des entnommenen Cervicalsecretes ergab in Bouillon am 4. Tage Streptokokken.

4. 1898/99. No. 772. Anna K., 38 Jahr. Ipara. Hausschwangere.

6. 3. 1899. Mittelgrosse, kräftige Person, Fundus etwas über der Mitte zwischen Nabel und Brustbein, Kopf balottirend in I. Schädellage.

27. 3. 1899. Vorm. 9 Uhr. Kommt auf den Gebärsaal, hat kräftige Wehen, Kopf voll in I. Schädellage. Herztöne gut. Vorm. 12 Uhr. Kopf seit $1^1/_2$ Stunden auf dem Beckenboden. Wehen selten und schwach. Nachm. $12^3/_4$ Uhr. Kopfgeschwulst schon in der Vulva sichtbar. Kopf rückt nicht weiter. Keine Wehen, Herztöne verschwinden. Kristeller ohne Erfolg. Narcose, leichte Zangenextraction. Kind scheintodt, nach 5 Minuten wiederbelebt. Dammriss 2. Grades, 3 Nadeln.

27. 3. T. 37,6, P. 86.

28. 3. T. 37,7, P. 80, T. 38,0, P. 98.

29. 3. T. 39,5, P. 110, T. 39,0, P. 116. Leibschmerzen, bei Bewegungen zunehmend. Druckhyperästhesie des Fundus. Uriniren spontan, keine Flatus, mässiger Meteorismus. Lochien foetid. Erbrechen. 20 Tropfen Tct. Opii simpl.

30. 3. T. 38,2, P. 100, T. 39,4, P. 118. Schlecht geschlafen. Bauch mehr gebläht. Erbrechen. Keine Flatus. Dammwunde schwarzgrau belegt. Auffallend gutes Allgemeinbefinden. 3mal 15 Tropfen Tct. Opii simpl.

31. 3. T. 39,6, P. 104, T. 39, P. 136, T. 40,4, P. 142. Subcutane Kochsalzlösunginfusion (0,6 pCt.) ohne bemerkenswerthen Einfluss auf Puls oder Allgemeinzustand. Eis, Opium, Wein.

1. 4. T. 39,9, P. 144, T. 40,4, P. 146, T. 40,4, P. 140. In der Nacht wieder häufig Erbrechen. Im Uebrigen erschien der Zustand heut nicht schlechter. Abgang von Flatus, Meteorismus geringer, viel Durst.

2. 4. T. 41,0, P. 41,1. Rapide Verschlimmerung. Patientin ist pulslos. Sensorium benommen. Subcutane und intravenöse Injection von Zucker-Kochsalzlösung. Aether. Campher. Exitus nachm. $3^1/_2$ Uhr. Sectionsbefund: Peritonitis universalis. Bakteriologischer Befund: 1. Ausstrichpräparat, Vagina. Zwischen Leukocythen massenhaft Bakterien der verschiedensten Form, Rasen von Kokken und Kurzstäbchen, dickere Stäbchen, Kettenkokken, dicke Diplokokken, z. T. wie Gonokokken. 2. Bouillon nach 48 Stunden zeigt Trübung und krümeligen Bodensatz, stinkt, enthält vorwiegend Streptokokkenknäuel.

5. 1899/00. J.-No. 102. Helene S., 22 Jahr. Ipara. Hausschwangere.

3. 6. 1899. Kräftige, ziemlich grosse, gutgebaute Person. Fundus

inmitten von Proc. xiphoideus und Nabel. Kopf fest in II. Schädellage. Gute Herztöne.

10. 6. Kommt auf den Kreissaal. Kopf tief und fest in II. Schädellage. Herztöne gut. Innerlich nicht untersucht. Normaler Verlauf.

11. 6. Blasensprung. Vorm. $12^1/_2$ Uhr, Geburt Vorm. $2^3/_4$ Uhr, Nachgeburt Vorm. $3^1/_4$ Uhr.

10. 6. T. 37,5, P. 88.

11. 6. T. 38,2, P. 100, T. 37,6, P. 103.

12. 6. T. 37,9, P. 96, T. 40,3, P. 132.

13. 6. T. 40,8, P. 114, T. 40,8, P. 136.

14. 6. T. 40,5, P. 100, T. 41,0, P. 114. 3mal 10 Tropfen Tct. Opii simpl.

15. 6. T. 40,5, P. 124, T. 40,8, P. 134. Opium-Suppositorien. Diarrhoe.

16. 6. T. 40,3, P. 104, T. 40,6, P. 134. Opium-Suppositorien. Diarrhoe.

17. 6. T. 39,3, P. 119, T. 40,5, P. 118. 3mal täglich 15 Tropfen Tct. Opii simpl.

18. 6. T. 39,2, P. 110, T. 40,7, P. 136.

19. 6. T. 40,6, P. 113, T. 41, P. 128, T. 40,8, P. 134. Leib stark aufgetrieben, Kopfschmerzen, Schwerhörigkeit.

20. 6. T. 40,3, P. 124, T. 40,6, P. 140. Typhöses Bild. Sensorium z. Th. nicht frei. Leib aufgebläht, aber überall ohne Schmerzen eindrückbar. Kein Milztumor, dünneitriger, stinkender Ausfluss.

21. 6. T. 40, P. 136, T. 41,2, P. 146. Uterus gut faustgross, Halskanal für 1 Finger durchgängig. Beweglichkeit des Uterus beschränkt, Tumor oder Exsudat aber nicht zu fühlen. rechtes Parametrium etwas derber als normal. Opium, Alcohol.

22. 6. T. 40,6, P. 138, T. 40,4, P. 140. In der Nacht heftige Phantasien. Sensorium stark benommen. Patientin lässt unter sich. Leib stark aufgetrieben.

23. 6. T. 40,6, P. 160, T. 40,6, P. 148. Opium, Eis.

24. 6. T. 39,8, P. 152, T. 39,9, P. 160. Benommenheit. Wöchnerin spricht wirres Zeug, nimmt wenig Nahrung. Puls leidlich kräftig, dünner Stuhl.

25. 6. T. 39,6, P. 148, T. 40,1, P. 156. Beschleunigte Athmung, hochgradiger Meteorismus, Flatus, Zunge trocken.

26. 6. T. 40,2, P. 160, T. 40,6, P. 170. Nachts sehr unruhig, Urin in's Bett, nachm. $4^1/_2$ Uhr Kochsalzinfusion.

27. 6. T. 40,2, P. 160, T. 41,2, P. 168. Starke Benommenheit. Frequente Athmung, kleiner, schneller Puls, Zunge trocken, belegt.

28. 6. T. 39,7, P. 41,0. Exitus.

Aus dem Sectionsprotocoll sei Folgendes angeführt:

„Wohlgenährte Leiche, stark aufgetriebener Bauch. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erscheinen die Därme enorm gebläht, aber glatt, blass, spiegelnd, sauber, nicht verklebt. Gefässe nur an einzelnen Stellen ein wenig injicirt. Eine Spur seröser Flüssigkeit im Douglas und sonstigen tiefen Buchten. Parietales Peritoneum ebenfalls blass, glatt, glänzend. Uterus faustgross, aussen ohne Besonderheiten. Sein peritonealer Ueberzug auf der Rückseite sowie der des Rectums zeigt fleckweise blutige Durchtränkung. Ovarien beide gut wallnussgross, blass, roth marmorirt. Tuben schlank, unverdickt, in der peripheren

Hälfte dunkelroth, centralwärts blasser. Auf dem Durchschnitt durch jede Tube lässt sich Eiter herausdrücken. Uterus von vorn aufgeschnitten. Placentarstelle sitzt auf der Hinterseite des Uterus, der Thrombus darauf ist an der Oberfläche grau verfärbt. Im mittleren Uterustheil erscheint im Bereich von 3 qcm. die Schleimhaut ebenfalls grau verfärbt, im Uebrigen zeigt sie normales Aussehen. Milz zeigt 4 weisse Infarcte."

Die bei der Section entnommenen Secretproben ergaben:
Urethra: In Gelatine, Agar, Bouillon Streptokokken.
Abdomen: In Gelatine, Bouillon kurze, dicke Stäbchen.
Tube: In Agar, Bouillon Streptokokken.
Uterus: In Gelatine Streptokokken.
Blut in Ausstrich und Cultur nicht sicher Streptokokken.

6. 1899/1900. J.-No. 412. Karoline B., 40 Jahre, I para.

7. 10. Ziemlich kleine, schwächliche Person. Fundus 3 Querfinger unter dem Proc. xiphoideus. Becken verengt. Sp. 25, Cr. 27,8, C. ext. 17, C. diag. 9. Kopf beweglich, Portio verstrichen, Muttermund 10 Pfennigstück gross, Blase nicht mehr vorhanden. Nachm. 4 Uhr. Kopf fest, noch nicht ins Becken eingetreten. Wehen sehr schmerzhaft.

8. 10. Status idem, keine Wehen, starke Schmerzhaftigkeit der Weichtheile. Blase prall gefüllt. Durch Katheter wird zersetzter, stinkender Harn entleert. Schleimigeitriger Ausfluss. Keine Gonokokken. Muttermund 1 Markstück gross. T. 36,0. Chinin. Nachm. 6 Uhr keine Wehen, T. 39,1 P. 128.

9. 10. Vorm. 9 Uhr keine Wehen, T. 37,3, keine Herztöne. $11^3/_4$ Uhr keine Herztöne, P. 128, stinkendes Fruchtwasser. Da das Kind abgestorben, Perforation. Muttermund fast verstrichen, Kopf noch zum grössten Theil über dem Becken. Extraction schwierig, da die rigiden Weichtheile grossen Widerstand leisten. Nach der Extraction intrauterine Lysolausspülung. Uterus contrahirt sich schlecht. Mässige Nachblutung. Ergotin Frommel 6 Tropfen.

9. 10. T. 37,3, P. 128, T. 38,7, P. 108. Meteorismus, Schmerzen im Abdomen.

10. 10. T. 37,6, P. 100, T. 39,5, P. 124.

11. 10. T. 40,2, P. 112, T. 39,5, P. 124.

12. 10. T. 37,3, P. 102, T. 41,5, P. 134, T. 38, P. 108. Schüttelfrost.

13. 10. T. 40,3, P. 128, T. 37,7, P. 108. Schmerzen im Unterleib.

14. 10. T. 38,2, 40,2, P. 104, T. 39, P. 120. Schüttelfrost.

15. 10. T. 37,7, P. 104, T. 39,0, P. 112. Gutes Allgemeinbefinden.

16. 10. T. 40,7, P. 132, T. 40,2, P. 132 Schüttelfrost.

17. 10. T. 41,7, P. 152, T. 36,8, P. 100, T. 39,8, P. 144. Schmerzen im Abdomen, Meteorismus.

18. 10. T. 36,8, P. 120, T. 38,8, P. 112, T. 38,9, P. 102. Vaginitis ulcerosa, stinkende Lochien, Scheidenspülungen, Schüttelfrost.

19. 10. T. 38,3, P. 156, T. 38,1, P. 132, T. 37,3, P. 100. Singultus, Puls schlecht, Gangrän der Portio, keine Gonokokken, aber zahlreiche andere Kokken.

20. 10. T. 37,3, P. 100, T. 38,8, P. 130. Subcutane Kochsalzinfusion. Exitus. Sectionsbefund: Peritonitis.

Eine tabellarische Uebersicht der gewonnenen Resultate findet sich am Schluss der Arbeit.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Director Dr. Baumm für die gütige Ueberlassung des Materials sowie für seine freundliche Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Statistische Zusammenstellung.

Zeitraum: 1. Mai 1896 bis 30. April 1900.

	Zahl der Fälle	Es fieberten im Wochenbett				Es starben			
		Zahl	%	leicht („a") %	schwer („b") %	Zahl	%	an Febris puerp.	aus anderen Ursachen
Gesammtergebniss	3352	1586	47.3	39,8	7,5	36	1,07	12	Eclampsie . 7
Reducirtes Ergebniss	3255*	1489	45,7	38,7	7,0	6	0,18**	6	Verblutung 10
Untersuchte Spontangeburten excl. Dammrisse	1321	586	44,4	37,0	7,4	2 (Fall 2 und 3)			Symphyseot. 2
Nicht untersuchte Spontangeburten excl. Dammrisse	1251	562	44,9	40,2	4,7	1 (Fall 5)			Sect. caes. . 2
Nicht Operirte excl. Dammrisse	2572	1148	44,6	38,6	6,0	3 (Fall 2, 3, 5)			Pneumonie. 2
Spontangeburten incl. Dammrisse	2990	1387	46,88	40,0	6,8	—			Erysipel . . 2
Operirte incl. Dammrisse	729	428	58,6	46,1	12,5	2 (Fall 4 und 6)			
Dammrisse untersucht	258	148	56,9	47.3	9,6	—			
Dammrisse nicht untersucht	161	91	56,8	49,3	7,5	1 (Fall 1)			
Macerirte Früchte	36	15	41,1	40,5	0,6	—			
Stinkende Lochien	305	278	91,0	66,7	24,3	3 (Fall 4, 5, 6)			
Zurückgebliebene Eihautreste	84	66	78,5	40,0	38,5	—			
Gonorrhoe	36	23	63,9	47,3	16,6	—			
Stinkendes Fruchtwasser	13	13	100,0	38,4	61,6	1 (Fall 6)			
Fieber während der Geburt	45	31	68,8	—	—	1 (Fall 6)			
Methylenfälle	379	179	47,2	41,2	6,0	—			
Lysolfälle	219	124	56,6	47,1	9,5	1 (Fall 4)			
Fälle nach Hofmeier	394	180	45,7	38,6	7,1	—			

*) 3352 — 51 ausserhalb Untersuchte und 46 extragenitale Erkrankungen.

**) Zu Grunde gelegt sind 3352 — 51 ausserhalb Untersuchte = 3301 Fälle.

Literatur[1]).

1. Ahlfeld, Beiträge zur Frage von der Entstehung der fieberhaften Wochenbettserkrankungen. I. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 27.
2. Derselbe, Dasselbe. II. Ebend. Bd. 51.
3. Derselbe, Dasselbe. III. Ebend. Bd. 53.
4. Derselbe, Dasselbe. Ebend. Bd. 40.
5. Baumm, Beiträge zur Puerperalfieberfrage. Dieses Arch. Bd. 52. S. 621.
6. Braun v. Fernwald u. H. Hübl, Zur Frage über die Verwendung der Asepsis und Antisepsis in der Geburtshilfe. Dieses Archiv. Bd. 53. S. 477.
7. Bumm, Ueber Aetiologie und Pathogenese des Kindbettfiebers. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. 1899.
8. Chazan, Die Streitpunkte in der Puerperalfieberfrage. Samml. klinischer Vorträge. Neue Folge. No. 4.
9. Döderlein u. Winternitz, Die Bakteriologie der puerperalen Secrete. Beitr. z. Gyn. u. Geb. 1900. S. 161.
10. Ehlers, Die Sterblichkeit im Kindbett in Berlin und Preussen. Stuttgart 1900.
11. Franz, Zur Bakteriologie des Puerperalfiebers. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. 1899.
12. Derselbe, Bakteriologische und klinische Untersuchungen über leichte Fiebersteigerungen im Wochenbett. Beiträge zur Gyn. u. Geb. 1900. S. 51.
13. Hofmeier, Die Verhütung des Kindbettfiebers in den geburtshilflichen Unterrichtsanstalten. Samml. klin. Vorträge. Neue Folge. No. 177.
14. Derselbe, Zur Verhütung des Kindbettfiebers. IV. Berl. klin. Wochenschrift. 1898. S. 1009.
15. Krönig, Klinische Versuche über den Einfluss der Scheidenspülungen etc. Münch. med. Wochenschr. 1900. No. 1.
16. Mars, Ueber die Verhütung des Wochenbettfiebers in Lehranstalten. Wiener klin. Wochenschr. 1900. S. 435.
17. Peiser, Klinische Beiträge zur Frage der Entstehung und Verhütung der fieberhaften Wochenbettserkrankungen. Dieses Archiv. Bd. 58. S. 248.
18. v. Rosthorn, Wochenbettsstatistik der deutschen geburtsh. Klinik zu Prag. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897. S. 551.
19. Saft, Beiträge zur Puerperalfieberfrage. Dieses Archiv. Bd. 52. S. 579.
20. Sarwey, Ueber Rectalmessung im Wochenbett. Centralbl. f. Gyn. 1897. S. 921.
21. Wormser, Wie erfährt man am besten die höchsten Temperaturen im Wochenbett. Beiträge zur Geb. u. Gyn. Bd. 3. S. 308.
22. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft f. Gynäk. 1899.

1) Ausser den namentlich aufgeführten Arbeiten wurden cursorisch noch zahlreiche andere über diesen Gegenstand in den letzten 5 Jahren erschienene Artikel benutzt.

Lebenslauf.

Ich, Hans Loewenstein, Verfasser dieser Arbeit, wurde am 9. Februar 1878 zu Breslau als Sohn des Handschuhfabrikanten Leopold Loewenstein und seiner Gattin Hedwig geboren. Ich besuchte das dortige Gymnasium zu St. Maria-Magdalena, welches ich Ostern 1896 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um mich auf der Universität Breslau dem Studium der Medicin zu widmen. Im Februar 1898 bestand ich das Tentamen physicum, am 7. Februar 1901 beendete ich die Staatsprüfung.

Ich hörte Vorlesungen bei folgenden Herren:

Alexander, Born †, F. Cohn †, H. Cohn, Czerny, Chun, Filehne, Flügge, Hasse, Heine, Henke, Henle, Hürthle, Kast, Küstner, Kümmel, Ladenburg, O. E. Meyer, v. Mikulicz-Radecki, Neisser, Ponfick, Röhmann, Schäffer, Uhthoff, Wernicke.

Während meines klinischen Studiums hatte ich die Ehre, bei folgenden Herren als Famulus thätig sein zu dürfen:

Alexander, Czerny, v. Mikulicz-Radecki, Neisser, Sandberg (Primärarzt des Fränkel'schen Hospitals) und Baumm (Director der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt).

Ihnen sei an dieser Stelle mein besonderer Dank ausgesprochen.

Thesen.

1. Bei Blutungen in Folge von Placenta praevia ist die Hystereuryse der combinirten Wendung vorzuziehen.
2. Die gonorrhoische Gelenkentzündung ist als einheitliches, wohlcharakterisirtes Krankheitsbild aufzufassen und steht mit dem polyarticulären Gelenkrheumatismus in keinem ätiologischen Zusammenhange.

Druck von L. Schumacher in Berlin.